

⑯ 日本国特許庁 (JP)  
 ⑰ 公開特許公報 (A)

⑪ 特許出願公開  
 昭58—214596

⑤Int. Cl.<sup>3</sup>  
 D 21 H 1/40  
 C 08 F 8/12  
 216/06  
 // B 32 B 27/10  
 27/30

識別記号

府内整理番号  
 7921—4 L  
 7308—4 J  
 6946—4 J  
 6921—4 F  
 6921—4 F

④公開 昭和58年(1983)12月13日

発明の数 1  
 審査請求 未請求

(全 7 頁)

⑤加工用原紙の製造方法

⑥特 願 昭57—94483  
 ⑦出 願 昭57(1982)6月1日  
 ⑧發明者 丸山均  
 倉敷市酒津1660  
 ⑨發明者 小野功

岡山県浅口郡船穂町船穂5502

⑩發明者 梶谷浩一  
 倉敷市酒津1652—1  
 ⑪出願人 株式会社クラレ  
 倉敷市酒津1621番地  
 ⑫代理人 弁理士 本多堅

明細書

1. 発明の名称

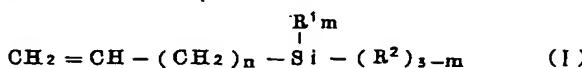
加工用原紙の製造方法

2. 特許請求の範囲

(1) 分子内にケイ素を含む変性ポリビニルアルコールを原紙に被覆することを特徴とする加工用原紙の製造方法。

(2) 分子内にケイ素を含む変性ポリビニルアルコールがビニルエステルと分子内にケイ素を含むオレフィン性不飽和单量体との共重合体のケン化物である特許請求の範囲第1項記載の加工用原紙の製造方法。

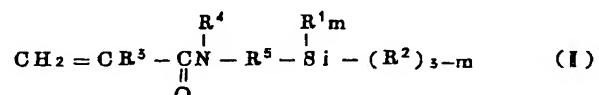
(3) 分子内にケイ素を含むオレフィン性不飽和单量体が下記一般式(I)



(ここでnは0～4、mは0～2、R<sup>1</sup>は炭素数1～5のアルキル基、R<sup>2</sup>は炭素数1～4のアルコキシル基またはアシロキシル基(該アルコキシル基、アシロキシル基は酸素を含有する置換基を有してもよい)、R<sup>3</sup>は水素原子またはメチル基、R<sup>4</sup>は水素原子または炭素数1～5のアルキル基、R<sup>5</sup>は炭素数1～5のアルキレン基または連鎖炭素原子が酸素もしくは窒素によつて相互に結合された2価の有機残基を示す。)

する置換基を有してもよい)を示す。)で示されるビニルシランである特許請求の範囲第2項記載の加工用原紙の製造方法。

(4) 分子内にケイ素を含むオレフィン性不飽和单量体が下記一般式(II)



(ここでmは0～2、R<sup>1</sup>は炭素数1～5のアルキル基、R<sup>2</sup>は炭素数1～4のアルコキシル基またはアシロキシル基(該アルコキシル基、アシロキシル基は酸素を含有する置換基を有してもよい)、R<sup>3</sup>は水素原子またはメチル基、R<sup>4</sup>は水素原子または炭素数1～5のアルキル基、R<sup>5</sup>は炭素数1～5のアルキレン基または連鎖炭素原子が酸素もしくは窒素によつて相互に結合された2価の有機残基を示す。)で示される单量体である特許請求の範囲第2項記載の加工原紙の製造方法。

(5) 変性ポリビニルアルコールが分子内にケイ

素を含む単量体単位を0.1～1.0モルを含有する特許請求の範囲第1項記載の加工用原紙の製造方法。

(6) 分子内にケイ素を含む変性ポリビニルアルコールの0.2～2.0重量%水溶液を原紙に該変性ポリビニルアルコールの固形分として0.1～1.0g/m<sup>2</sup>となるように被覆する特許請求の範囲第1項記載の加工用原紙の製造方法。

(7) 分子内にケイ素を含む変性ポリビニルアルコールの2～10重量%水溶液を使用する特許請求の範囲第6項記載の加工用原紙の製造方法。

(8) 分子内にケイ素を含む変性ポリビニルアルコールを固形分として0.5～5.0g/m<sup>2</sup>となるように被覆する特許請求の範囲第6項記載の加工用原紙の製造方法。

(9) 加工用原紙がシリコーン加工用原紙である特許請求の範囲第1～第8項記載の加工用原紙の製造方法。

(10) シリコーン加工用原紙が剥離紙用原紙である特許請求の範囲第9項記載の加工用原紙の製

造方法。

### 3. 発明の詳細な説明

本発明は加工用原紙の製造方法に関し、更に詳しくは分子内にケイ素を含む変性ポリビニルアルコール（以下ポリビニルアルコールをPVAと略記する）を含有する被覆剤で紙を被覆することにより、有機溶剤および加工剤の紙層中への浸透、吸収がなく加工剤の紙表面への歩留りを高めて加工剤の効果を著しく高めうる性質をもつた加工用原紙の製造方法に関する。

原紙にシリコーン樹脂等の剥離剤を塗布し粘着剤に対する剥離性を高めた剥離紙あるいは工程紙又は原紙にシリコーン樹脂等のすべり剤を塗布し、摩擦抵抗を低減する性能を高めたすべり紙、塗料が不要な部位に付着することを防止するためのマスキング紙、更には原紙上に印刷後、印刷画像を他の基材上に転写する場合に用いられる転写紙等の加工紙は使用の簡便性ゆえに近年広く使用されるようになっている。これらの加工紙に用いられる原紙としては、その上に塗布される加工剤が

原紙中に浸透したり吸収されたりすることなく表面に効率よく歩留り、加工剤の効果を十分に發揮せしめるような性質、即ち加工剤あるいは加工剤と共に用いられる有機溶剤に対する高度な浸透防止効果すなわちパリヤー性を有していることが強く要求されている。しかしながら一般に原紙は多孔性であり、そのままでは有機溶剤あるいは加工剤を容易に紙層中に吸収し表面への歩留りを高くすることができないという問題があり、この点を改良するため従来より種々な工夫が検討されているが、それぞれ一長一短があり、未だ満足すべきレベルに到達していないという現状である。例えば剥離紙用原紙においては予めPVA、カルボキシメチルセルロース(CMC)等の水溶性樹脂を塗布するか、あるいはポリエチレンフィルムをラミネートすることにより剥離剤溶液が紙層中に浸透することを防止する方法が行なわれている。しかしながら例えばPVA、CMC等の水溶性樹脂を塗布する方法は、紙に対して通常採用されている塗布方法（例えばサイズプレスサイジング等）が

採用できるため塗工速度は高く生産性はよいという点では優れた方法であるが、得られる剥離紙原紙の有機溶剤あるいは剥離剤に対するパリヤー性が十分でなく、粘着剤に対する剥離性の優れた剥離紙を製造することは困難であつた。またポリエチレンフィルムをラミネートする方法においては、得られる剥離紙原紙は有機溶剤あるいは剥離剤に対するパリヤー性が高く、粘着剤に対する剥離性を高くすることができるという点では優れた方法であるが、紙とポリエチレンフィルムをラミネートする際、製造速度を高くすることができず、生産性が悪いという欠点があつた。

本発明者らは、上記の欠点を克服し、有機溶剤あるいは加工剤に対するパリヤー性にすぐれ、生産性の高い加工用原紙の製造方法について鋭意検討した結果、分子内にケイ素を含む変性PVAを含有する被覆剤溶液で原紙を被覆するという方法を用いることにより、有機溶剤あるいは加工剤に対するパリヤー性が著しく高い加工用原紙を、紙に対して通常採用されている塗布方法によつてす

なむち高い生産性で製造しうることを見い出し本発明を完成するに到つた。

以下に本発明について更に詳細に説明する。

本発明で使用される分子内にケイ素を含む変性PVAは分子内にケイ素を含むものであればいずれでもよいが、分子内に含有されるケイ素がアルコキシル基あるいはアシロキシル基あるいはこれらの加水分解物であるシラノール基又はその塩等の反応性置換基を有しているものが特に好ましく用いられる。

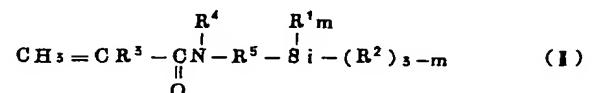
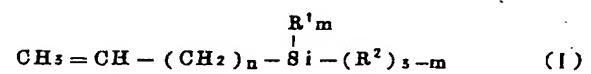
かかる変性PVAの製造方法としては、①PVAあるいはカルボキシル基又は水酸基を含有する変性ポリ酢酸ビニルに、シリル化剤を用いて後変性によりケイ素を導入する方法、②ビニルエステルとケイ素含有オレフィン性不飽和単量体との共重合体をケン化する方法が挙げられる。PVAあるいは変性ポリ酢酸ビニルにシリル化剤を用いて後変性する方法においては例えば、シリル化剤と反応しない有機溶媒、たとえばベンゼン、トルエン、キシレン、ヘキサン、ヘプタン、エーテル又

はアセトンなどにシリル化剤を溶解させ、該溶液中に粉末状PVAあるいは上記変性ポリ酢酸ビニルを攪拌下に懸濁させ、常温～シリル化剤の沸点の範囲の温度においてシリル化剤とPVAあるいは上記変性ポリ酢酸ビニルを反応させることによつてあるいは更にアルカリ触媒等によつて酢酸ビニル単位をケン化することによつてケイ素含有変性PVAを得ることができる。後変性において用いられるシリル化剤としては、トリメチルクロロシラン、ジメチルジクロロシラン、メチルトリクロロシラン、ビニルトリクロロシラン、ジフェニルジクロロシラン、トリエチルフルオルシラン等のオルガノハロゲンシラン、トリメチルアセトキシシラン、ジメチルジアセトキシシランなどのオルガノシリコンエステル、トリメチルメドキシシラン、ジメチルジメトキシシランなどのオルガノアルコキシシラン、トリメチルシラノール、ジエチルシランジオール等のオルガノシラノール、N-アミノエチルアミノプロピルトリメトキシシラン等のアミノアルキルシラン、トリメチルシリコ

ンイソシアネート等のオルガノシリコンイソシアネート等が挙げられる。シリル化剤の導入率すなむち変性度は用いられるシリル化剤の量、反応時間によつて任意に調節することができる。また得られるケイ素含有変性PVAの重合度、ケン化度は用いられるPVAの重合度、ケン化度あるいは上記変性ポリ酢酸ビニルの重合度およびケン化反応によつて任意に調節することができる。

またビニルエステルとケイ素含有オレフィン性不飽和単量体との共重合体をケン化する方法においては、例えば、アルコール中においてビニルエステルとケイ素含有オレフィン性不飽和単量体とをラジカル開始剤を用いて共重合せしめ、しかる後に該共重合体のアルコール溶液にアルカリあるいは酸触媒を加えて該共重合体をケン化せしめることによつてケイ素含有変性PVAを得ることができる。上記の方法において用いられるビニルエステルとしては酢酸ビニル、プロピオン酸ビニル、ギ酸ビニル等が挙げられるが経済的にみて酢酸ビニルが好ましい。また上記の方法において用いら

れるケイ素含有オレフィン性不飽和単量体としては次式(I)で示されるビニルシラン、(II)で示される(メタ)アクリルアミドーアルキルシランが挙げられる。



(ここでロは0～4、mは0～2、R<sup>1</sup>は炭素数1～5のアルキル基(メチル、エチルなど)、R<sup>2</sup>は炭素数1～4のアルコキシル基またはアシロキシル基(ここでアルコキシル基又はアシロキシル基は酸素を含有する置換基を有していてもよい)、R<sup>3</sup>は水素原子またはメチル基、R<sup>4</sup>は水素原子または炭素数1～5のアルキル基、R<sup>5</sup>は炭素数1～5のアルキレン基または連鎖炭素原子が酸素もしくは窒素によつて相互に結合された2価の有機残基をそれぞれ示す。なおR<sup>1</sup>が同一単量体中に2個存在する場合はR<sup>1</sup>は同じものであつてもよいし、異な

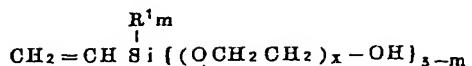
るものであつてもよい。また  $R^2$  が同一单量体中に 2 個以上有する場合も、 $R^2$  は同じものであつてもよいし、異なるものであつてもよい。

式(I)で示されるビニルシランの具体例としては、例えばビニルトリメトキシシラン、ビニルトリエトキシシラン、ビニルトリス-( $\beta$ -メトキシエトキシ)シラン、ビニルトリアセトキシシラン、アリルトリメトキシシラン、アリルトリアセトキシシラン、ビニルメチルジメトキシシラン、ビニルジメチルメトキシシラン、ビニルメチルジエトキシシラン、ビニルジメチルエトキシシラン、ビニルメチルジアセトキシシラン、ビニルジメチルアセトキシシラン、ビニルインブチルジメトキシシラン、ビニルトリイソブロボキシシラン、ビニルトリブトキシシラン、ビニルトリヘキシロキシシラン、ビニルジメトキシオクチロキシシラン、ビニルメトキシジオクチロキシシラン、ビニルトリオクチロキシシラン、ビニルメトキシジラウリロキシシラン、ビニルジメトキシラウリロキシシラン、ビニルジメチルプロピルトリメトキシシラン等が挙げられる。

(メタ)アクリルアミド-メチルトリメトキシシラン、3-(メタ)アクリルアミド-ブロピルメチルジメトキシシラン、3-(メタ)アクリルアミド-ブロピルジメチルメトキシシラン、3-(N-メチル-(メタ)アクリルアミド)-ブロピルトリメトキシシラン等が挙げられる。

又、本発明において使用される変性 PVA を製造するにあたつてビニルエステルとケイ素含有オレフィン性不饱和单量体との共重合を行なうにあたつては上記 2 成分以外にかかる单量体と共重合可能な他の不饱和单量体、例えばステレン、アルキルビニルエーテル、バーサチック酸ビニル、(メタ)アクリルアミド、エチレン、ブロピレン、 $\alpha$ -ヘキセン、 $\alpha$ -オクテン等のオレフィン、(メタ)アクリル酸、クロトン酸、(無水)マレイン酸、フマル酸、イタコン酸等の不饱和酸、及びそのアルキルエステル、アルカリ塩、2-アクリルアミド-2-メチルブロパンスルホン酸等のスルホン酸含有单量体及びそのアルカリ塩、トリメチル-3-(1-(メタ)アクリルアミド-1-

ニルメトキシジオレイロキシシラン、ビニルジメトキシオレイロキシシラン、更には一般式



(ここで  $R^1$ 、 $m$  は前記と同じ、 $x$  は 1 ~ 2 を示す)で表わされるポリエチレングリコール化ビニルシラン等が挙げられる。また式(I)で表わされる(メタ)アクリルアミド-アルキルシランの具体例としては例えば、3-(メタ)アクリルアミド-ブロピルトリメトキシシラン、3-(メタ)アクリルアミド-ブロピルエトキシシラン、3-(メタ)アクリルアミド-ブロピルトリ( $\beta$ -メトキシエトキシ)シラン、2-(メタ)アクリルアミド-2-メチルブロピルトリメトキシシラン、2-(メタ)アクリルアミド-2-メチルエチルトリメトキシシラン、N-(2-(メタ)アクリルアミド-エチル)-アミノブロピルトリメトキシシラン、3-(メタ)アクリルアミド-ブロピルトリアセトキシシラン、2-(メタ)アクリルアミド-エチルトリメトキシシラン、1-

1-ジメチルブロピル)アンモニウムクロリド、トリメチル-3-(1-(メタ)アクリルアミド-ブロピル)アンモニウムクロリド、1-ビニル-2-メチルイミダゾールおよびその 4 級化物等のカチオン性单量体等を少割合で存在させること也可能である。

本発明において使用される分子内にケイ素を含む変性 PVA の上述した 2 つの製造方法においては、ビニルエステルとケイ素を含むオレフィン性不饱和单量体との共重合体をケン化する方法が工業的製造の容易性および、得られる変性 PVA の均質性の点で好ましく用いられる。

また、ケイ素を含むオレフィン性不饱和单量体との共重合体をケン化する方法においては、(I)式で表わされる单量体との共重合体ケン化物は水溶液の粘度安定性およびアルカリ性水溶液とした場合のアルカリに対する安定性にすぐれる等使いやすいという利点があり、他方 (II) 式で表わされる单量体との共重合体ケン化物はアルカリに対する安定性には劣るが、水溶液が発泡しにくく、

又乾燥後得られる被膜の有機溶剤あるいは加工剤に対するパリヤー性において若干優るという利点を有しており、目的、使用条件によつて適宜選択して使用することが好ましい。

本発明において使用されるケイ素を含有する変性PVA中のケイ素の含有量、ケン化度あるいは重合度は目的に応じて適宜選択され特に制限はない。ケイ素原子は比較的少量の含有率でも効果が発揮され、通常ケイ素を含む単量体単位として0.01～1.0モル%、好ましくは0.1～2.5モル%の範囲から選ばれる。ケン化度は通常70～100モル%の範囲が好ましい。また重合度は通常300～3000の範囲から選ばれる。

本発明において使用される上記変性PVAを水に溶解するにあたつては、通常変性PVAを水に分散後場合によつては水酸化ナトリウム等のアルカリを添加し、攪拌しながら加温することによつて均一な水溶液を得ることができる。

本発明で用いられる被覆剤溶液は上述の如く、変性PVAを水に溶解することによつて調製する

.....

紙原紙は場合により、更にカレンダーロール等でカレンダー仕上げを行なうこともできる。

本発明の方法によれば、従来の水溶性樹脂を塗布するに用いられる塗布方法が採用できるため加工用原紙の生産性が高く、かつ得られる加工用原紙は有機溶剤あるいは加工剤に対する浸透防止効果が著しく高いという性能を有しており、加工剤の原紙表面への歩留りを高めて加工剤の効果を著しく高めうることができるという特長をもつてゐる。上述の如く、有機溶剤あるいは加工剤の浸透に対する高い防止効果が発揮される理由については充分解明されているわけではないが、本発明において被覆剤として用いられるケイ素含有変性PVA中のアルコキシル基、アシロキシル基が結合したケイ素原子あるいはこれらの加水分解物であるシラノール基又はその塩は紙のセルロース繊維、紙中の顔料およびアルミニウム系化合物更には変性PVA中の水酸基あるいはシラノール基又はその塩との反応性が高いため、紙の表面層においてこれらが相互に結合し、紙層内に被覆剤が浸透す

ことができるが、この場合変性PVAの濃度は作業性等を考慮して通常は0.2～2.0重量%程度、好ましくは2～10重量%の範囲から選ばれる。また、上記被覆剤溶液には必要に応じて消泡剤やPVA等他の水溶性樹脂等を併用して使用することもできる。

本発明の加工用原紙の製造において用いられる原紙としては特に制限はないが、例えばグラシン紙、セミグラシン紙、上質紙、中質紙、クラフト紙、板紙、コート紙、和紙、合成紙、合成繊維等が使用できる。また加工用原紙とは上記したとおり、その上に剥離剤などの加工剤を塗布して剥離紙などを得る際の素地になる紙をいう。かかる原紙に前記被覆剤溶液を塗布するにあたつては、サイズプレスコーダー、ロールコーダー等従来の水溶性樹脂を塗布するに用いられる公知の任意の方法が採用しうる。塗布量は用いられる紙の多孔性等によつて異なるが通常は上記変性PVAの固形分で0.1～1.0g/m<sup>2</sup>程度、好ましくは0.5～5g/m<sup>2</sup>が採用される。又、このようにして得られた剥離

ることなく、紙の表面層に強固で均一な被膜を形成するためと推定される。特に加工剤がシリコーンである場合には、上記変性PVA中のケイ素原子とシリコーンとの強い相互作用のため、シリコーン塗膜が紙の表面から剥離したり、あるいは粘着剤層へ移行したりすることなく特に効果が高い。ここでシリコーンとしてはシリコーン樹脂が主に用いられる。

本発明の方法によつて得られる加工用原紙は後述する実施例から明らかのように、その上にシリコーン等の剥離剤を塗布する剥離紙用として優れた効果を発揮するものであるが、その他工程紙用原紙として、さらには有機溶剤またはその他の加工剤を塗布することによつて製造される種々の加工紙用の原紙としても優れた性能を発揮するものである。

以下に実施例を挙げて本発明を更に詳しく説明するが、本発明はこれによつて限定されるものではない。なお実施例中特にことわりのないかぎり「%」および「部」は重量基準を表わす。

## 実施例 1

ビニルトリメトキシシランと酢酸ビニルとの共重合体をケン化してケイ素をビニルシラン単位として 0.65 モル % 含有し、酢酸ビニル単位のケン化度 99.2 モル %、重合度 1600 の分子内にケイ素を含む変性 PVA を得た。この変性 PVA を変性 PVA に対して 2.5 % の水酸化ナトリウムを含有する水に溶解し、変性 PVA の 4 % 水溶液を作成した。この水溶液を試験用サイズプレス機を用いて 50 °C において坪量 72 g/m<sup>2</sup> の上質紙に対してサイズプレスを実施し更に 105 °C で 1 分間乾燥した。サイズプレスはニップ圧 18 kg/cm<sup>2</sup> で 300 m/min で実施した。サイズプレス塗工における塗布量は 1.0 g/m<sup>2</sup> (両面) であつた。次いでこの塗工紙を表面温度 80 °C、線圧 100 kg/cm<sup>2</sup> の条件下にカレンダー仕上げを行ない剥離紙原紙を得た。この剥離紙原紙の透気度は 10 万秒以上であつた。次にこの剥離紙原紙にシリコーン (トーレシリコーン SRX 357) 100 部、硬化剤 (SRX 212) 0.6 部、トルエン 499.4 部よりなる剥離剤混合液

1 表に合せて示す。尚ここで得られた剥離紙原紙の透気度は 16,500 秒であり、剥離剤混合液塗布時該混合液が紙層中に浸透しているのが観察された。

## 比較例 2

実施例 1 において用いられた変性 PVA 水溶液に替えて、無水マレイン酸と酢酸ビニルとの共重合体をケン化して得られた無水マレイン酸単位を 2 モル % 含有し、酢酸ビニル単位のケン化度が 91 モル %、重合度 1700 の変性 PVA の 4 % 水溶液を用いる以外は実施例 1 と同様に行なつた。結果を第 1 表に合せて示す。尚得られた剥離紙原紙の透気度は 20,000 秒であり、剥離剤混合液塗布時該混合液が紙層中に浸透しているのが観察された。

## 比較例 3

実施例 1 において用いられた変性 PVA の水溶液にかえて、CMC (第一工業製薬製、セロゲン丘丘) の 3 % 水溶液を用いる以外は実施例 1 と同様に行なつた。結果を第 1 表に合せて示す。尚得られた剥離紙原紙の透気度は 25,000 秒であり、

をバーコーターにて乾燥固型分が 0.7 g/m<sup>2</sup> となるよう塗布し、120 °C、1 分間乾燥して剥離紙を作成した。剥離剤混合液は殆んど紙層中に浸透せず原紙表面に留まっていることが目視により観察された。次にこの剥離紙を 1 日放置安定化した後、シリコーン剥離剤塗布面へアクリル系粘着剤を 70 μ (wet 厚み) に塗布し、100 °C オーブン中で 1 分間乾燥させた後、直ちに上質紙 (50 g/m<sup>2</sup>) を貼り合せ、5 kg の加圧ローラで圧着させた。この試験片を温度 20 °C、相対湿度 65 % 丘丘の恒温恒湿下、ガラス板上にて 20 g/m<sup>2</sup> の荷重をかけ 24 時間エージングを行なつた。このようにして作成した試験片を 5 cm 巾に裁断し、オートグラフにて剥離角度 180 °C、0.5 m/min の速度で剥離紙 / 粘着剤の剥離強度を測定した。結果を第 1 表に示す。

## 比較例 1

実施例 1 において用いられた分子内にケイ素を含有する変性 PVA の水溶液にかえて、無変性の PVA (クラレボバール 117) の 4 % 水溶液を用いる以外は実施例 1 と同様に行なつた。結果を第

剥離剤混合液塗布時、該混合液が紙層中に浸透しているのが観察された。

## 比較例 4

実施例 1 において得られた剥離紙原紙に替えて、押出しコーティング機によつてクラフト紙上にポリエチレンをラミネートした剥離紙原紙を用いる以外は実施例 1 と同様に行なつた。尚、ポリエチレンの塗工速度はクラフト紙とポリエチレンとの接着がよい範囲での最高速度 (40 m/min) で行なつた。ポリエチレンの塗布量は 10 g/m<sup>2</sup> であつた。剥離強度の測定結果を合せて第 1 表に示す。

以下余白

第 1 表

実施例	剥離紙用原紙			剥離強度	剥離紙用原紙の製造速度 (m/分)
	PVAの塗布量 (g/m <sup>2</sup> )	吸油度 <sup>1)</sup> (sec)	透気度 <sup>2)</sup> (sec)		
比較例 1	1.0	3,600以上	10万以上	浸透せず	9 300
2	1.0	10	16,500	浸透	41
3	1.0	55	20,000	浸透	32
4	1.0	80	25,000	浸透	50
	—	—	—	浸透せず	10 40

1) 吸油度：印刷用紙油吸収計(東洋試験機株式会社製)により油とすれば  
ボリブテンを用いて測定した。数値が大きいほど油に対するベ  
リヤー性が高いことを示す。  
2) 透気度：王研式透気度測定機により測定した。数値が大きいほど空気に  
対するベリヤー性が高いことを示す。尚、一般に空気に対する  
ベリヤー性が高いほど有機溶剤に対するベリヤー性も高いとい  
う関係がある。

位として 0.5 モル % 含有し、酢酸ビニル単位のケン化度 98.5 モル %、重合度 1700 の分子内にケイ素を含む変性 PVA の 4 % 水溶液である。

実施例 4 で用いた変性 PVA の水溶液は、ビニルジメチルアセトキシシランと酢酸ビニルとの共重合体をケン化して得られたケイ素をビニルシラン単位として 2.0 モル % 含有し、酢酸ビニル単位のケン化度 96.5 モル %、重合度 1350 の分子内にケイ素を含む変性 PVA を、該変性 PVA に対して 1.5 % の水酸化ナトリウムを含有する水に溶解した該変性 PVA の 5 % 水溶液である。

実施例 5 で用いた変性 PVA の水溶液は、ビニルメトキシジオクチロキシシランと酢酸ビニルとの共重合体をケン化して得られたケイ素をビニルシラン単位として 0.5 モル % 含有し、酢酸ビニル単位のケン化度 98.5 モル %、重合度 1750 の分子内にケイ素を含む変性 PVA の 6 % 水溶液である。

実施例 6 で用いた変性 PVA の水溶液は、3-アクリルアミド-1-プロピルトリエトキシシランと

特開昭58-214506 (ア)

第 1 表より、本発明の方法によればポリエチレンラミネートによる方法にくらべ著しく高速度でポリエチレンラミネート紙並みの剥離性能を有する剥離紙原紙を製造しうることがわかる。

## 実施例 2 ~ 6

実施例 1 で用いられた変性 PVA の水溶液に替えて下記変性 PVA の水溶液を用いる以外は実施例 1 と同様にして剥離強度を測定した。結果を第 2 表に示す。

実施例 2 で用いた変性 PVA の水溶液は、ビニルトリエトキシシランと酢酸ビニルとの共重合体をケン化して得られたケイ素をビニルシラン単位として 1.0 モル % 含有し、酢酸ビニル単位のケン化度 99.5 モル %、重合度 1400 の分子内にケイ素を含む変性 PVA を、該変性 PVA に対して 5 % の水酸化ナトリウムを含有する水に溶解した該変性 PVA の 3 % 水溶液である。

実施例 3 で用いた変性 PVA の水溶液は、ビニルトリアセトキシシランと酢酸ビニルとの共重合体をケン化して得られたケイ素をビニルシラン単

酢酸ビニルとの共重合体をケン化して得られたケイ素としてアクリルアミドシラン単位を 0.25 モル % 含有し、酢酸ビニル単位のケン化度 97.5 モル %、重合度 1750 の分子内にケイ素を含む変性 PVA の 6 % 水溶液である。

第 2 表

実施例	剥離紙用原紙			剥離強度	剥離紙用原紙の製造速度 (m/分)
	PVAの塗布量 (g/m <sup>2</sup> )	透気度 (sec)	剥離剤の浸透状況 (g/5cm巾)		
2	0.8	10万以上	浸透せず	8	300
3	1.0	—	—	12	—
4	1.2	—	—	15	—
5	1.5	—	—	14	—
6	1.5	—	—	10	—

特許出願人

株式会社 クラレ

代理人

弁理士 本多 堅

THIS PAGE BLANK (USPTO)